PS 電熱式蒸気加湿器　SU-157～2307

# 取扱説明書

<はじめに>
この度はＳＵ型蒸気加湿器をお買い上げ頂き、まことにありがとうございました。
本製品を安全にお使い頂く為には、定期的な保守点検作業が必要になりますので、この説明書をよくお読みください。
この説明書は保守の際に必要となりますので、必ず保存してください。

## （目　次）

# 1. 安全上のご注意

●<取付及び取扱>は、この「安全上のご注意」をよくお読みのうえ確実に行ってください。
●ここに示した注意事項は、⚠警告 、⚠注意 に区分していますが、誤った取付をした時に、死亡や重傷等の重大な結果に結び付く可能性が大きいものを特に ⚠警告 の欄にまとめて記載しています。しかし、⚠注意 の欄に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。
●取付工事完了後、試験運転を行い、異常がないことを確認するとともに取扱説明書にそってお客様に使用方法、お手入れの仕方を説明してください。
また、取付・取扱説明書は、お客様で保管頂くように依頼してください。

## ⚠ 警　告

●取付は、お買い上げの販売店又は専門業者に依頼してください。ご自分で取付工事をされ不備があると水漏れや感電、火災の原因になります。
●取付工事は、取付説明書に従って確実に行ってください。取付に不備があると、水漏れや感電、火災の原因になります。
●取付は、重量に十分耐える所に確実に行ってください。強度が不足している場合は、機器の落下により、ケガの原因になります。
●台風などの強風、地震に備え、所定の取付工事を行ってください。取付工事に不備があると転倒などによる事故の原因になることがあります。
●電気工事は電気工事士の資格のある方が、「電気設備に関する技術基準」、「内線規定」及び取付説明書に従って施行し、必ず専用回路を使用してください。電源回路容量不足や施行不備があると感電、火災の原因になります。
●配線は、所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように確実に固定してください。接続や固定が不完全な場合は、発熱、火災の原因になります。
●配線は浮き上がらないように整形し、端子台へ確実に締込んで取付けてください。
端子台の締込みが不完全な場合は発熱、火災の原因になります。
●改修は、絶対にしないでください。また、修理は、お買上げの販売店にご相談ください。修理に不備があると水漏れや感電、火災の原因になります。
●水道法、消防法、高圧ガス取締法、毒物劇物取締法に規制される部材の取扱については専門業者に依頼してください。
●蒸気式加湿器は消防法により天井裏に隠ぺい設置できません。

## ⚠ 注　意

●アースを行ってください。アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話のアース線に接続しないでください。
アースが不完全な場合は、感電の原因になることがあります。
●ドレン配管は、取付説明書に従って確実に排水するように配管してください。
配管工事に不備があると水漏れし、家財を濡らす原因になることがあります。
●長期使用で取付台座が傷んでないか注意してください。傷んだ状態で放置すると機器の落下につながり、ケガ等の原因になることがあります。
●メンテナンスをする時は必ず運転を停止して、必ず電源を全て切ってください。電源を全て切らないでメンテナンスすると、ケガや感電の原因になることがあります。
又、運転直後は非常に熱くなっており、さわるとやけどの恐れがありますので、充分冷えてからメンテナンスしてください。
●正しい容量のヒューズ以外は使用しないでください。針金や銅線を使用すると故障や火災の原因になることがあります。
●運転中及び運転後は、本体天面及び配管が熱くなっており、やけどの恐れがありますので触ってはいけません。

# ２．製品の仕様

（表2-1　製品仕様）

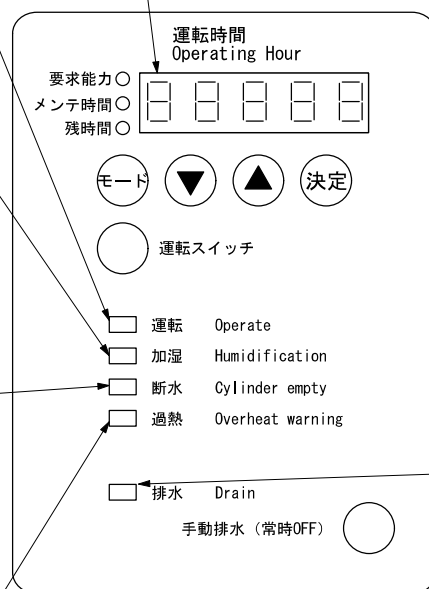
| 型　　式 | SU-157 | SU-257 | SU-487 | SU-557 | SU-737 | SU-967 | SU-1107 | SU-1657 | SU-2307 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 最大蒸気発生量 | 1.5kg/h | 2.5kg/h | 4.8kg/h | 5.5kg/h | 7.3kg/h | 9.6kg/h | 11.0kg/h | 16.5kg/h | 23.0kg/h |
| 有効加湿量※ | 1.2kg/h | 1.9kg/h | 4.2kg/h | 4.9kg/h | 6.3kg/h | 8.6kg/h | 10.0kg/h | 15.5kg/h | 22.0kg/h |
| 電 気 定 格 | 1Φ200V 50/60Hz | 3Φ200V 50/60Hz | | | | | | | |
| | 1.2kW<br>6.0A | 2.0kW<br>5.8A | 3.8kW<br>11.0A | 4.4kW<br>12.7A | 5.8kW<br>16.8A | 7.6kW<br>22.0A | 8.8kW<br>25.4A | 13.2kW<br>38.1A | 17.6kW<br>50.8A |
| 制　　御 | ON/OFF、比例 | | | | | | | | |
| 空　重　量 | 16kg | 18kg | | | 29kg | | | 39kg | 41kg |
| 運 転 重 量 | 19.5kg | 27kg | | | 45kg | | | 71kg | 73kg |
| 本体サイズ | 550h×380W×285D | | | | 550h×500W×370D | | | 650h×680W×370D | |
| 使用供給水圧 | 49～490kPa<br>(0.5～5kg/$cm^2$) | | | | | | | 98～490kPa<br>(1～5kg/$cm^2$) | |
| 蒸気ノズル部許容静圧 | ±0.98kPa | | | | ±1.96kPa | | | | |
| 使用給水温度 | 0～60℃(氷結無きこと) | | | | | | | | |
| 本体周囲温度 | 5～40℃、～75%RH | | | | | | | | |
| 本体塗装色 | 本体　マンセル10Y9/0.5近似色(正面パネル右除く)　正面パネル右　マンセル2.5PB3.5/10近似色 | | | | | | | | |
| 入 力 信 号 | ON/OFF<br>DC 4～20mA (内部インピーダンス Zp=250Ω)<br>DC 0～10V,1～5V (内部インピーダンス Zp=20kΩ)<br>0～135Ω | | | | | | | | |
| 安全装置　過熱保護1次 | 断水スイッチ(水位低下によりOFF) | | | | | | | | |
| 安全装置　過熱保護2次 | サーモスタット115℃OFF+温度ヒューズ126℃OFF | | | | | | | | |
| 安全装置　地絡保護 | 漏電遮断器 15mA | 漏電遮断器 30mA | | | | | | | |
| 安全装置　短絡保護 | 5A電流ヒューズ(操作回路のみ) | | | | | | | | |
| 付属品　蒸気ノズル(標準品) | Φ22 | Φ30 | | | Φ50 | | | | |
| 付属品　蒸気ホース | Φ22×Φ31　2m | Φ30×Φ40　2m | | | Φ50×Φ65　2m | | | | |
| 付属品　その他付属品 | ・取付説明書　1冊<br>・取扱説明書(本紙)　1冊<br>・ネジM6×40　4ケ<br>・ナットM6　4ケ<br>・電流ヒューズ 250V 5A 20mm<br>・ホースバンド　2ケ<br>・タッピングネジM4×10　4ケ<br>・平座金Φ6　4ケ<br>・温度ヒューズ組立品 (※本体電装部右側内面にはりつけてあります) | | | | | | | | |
| オプション | ・本体取付架台<br>・屋外カバー<br>・ホース継手Φ50×2″<br>・エルボ(蒸気ホース配管)<br>・蒸気接続管 | | | | | | | | |

※有効加湿量は、標準付属のノズル・ホースを使用した場合で、ノズル周囲温度が20℃、風速2.5m/s、本体周囲温度20℃、給水水温15℃の場合。

(注)●屋外設置はできません。オプションの屋外カバーをご使用下さい。又防爆仕様ではありません。
　　●水道直結はできません。必ず、加圧シスターン等を介して接続して下さい

# ３．運転方法

## ３－１　操作部

●SU-157～2307操作部

（図3-1 SU操作部）

## ３－２　運転方法

＜注意＞

運転中及び運転後は、本体天面及び配管が熱くなっており、やけどの恐れがありますので触ってはいけません。

（１）施工後や、長期間使用を休止した後に運転する場合は、以下の手順で運転準備を行います。

①給水バルブを開く。
②配電盤の加湿器用ブレーカをONにする。
③加湿器内蔵の漏電遮断器をONにする。
④インターロックをとった機器（空調ファン等）の運転をする。
（ファンユニットINF使用時は、加湿器と連動運転のため不要）
⑤湿度調節器を接続している場合は、湿度の設定をあわせる。

（２）運転動作

・本加湿器は、湿度調節器からの制御信号により、加湿のON/OFF(ON/OFF制御湿度調節器使用の場合)あるいは、比例制御(比例制御湿度調節器使用の場合)により、設定湿度になるように加湿量の自動制御を行います。
・連続運転中は、定期的に製品に異常がおきていないかの確認を行って下さい。

（３）運転操作

給水が終わったのを確認して、下記の手順で運転をします。
※給水タンクが空の状態から給水した場合、給水完了まで10～30分程度かかります。

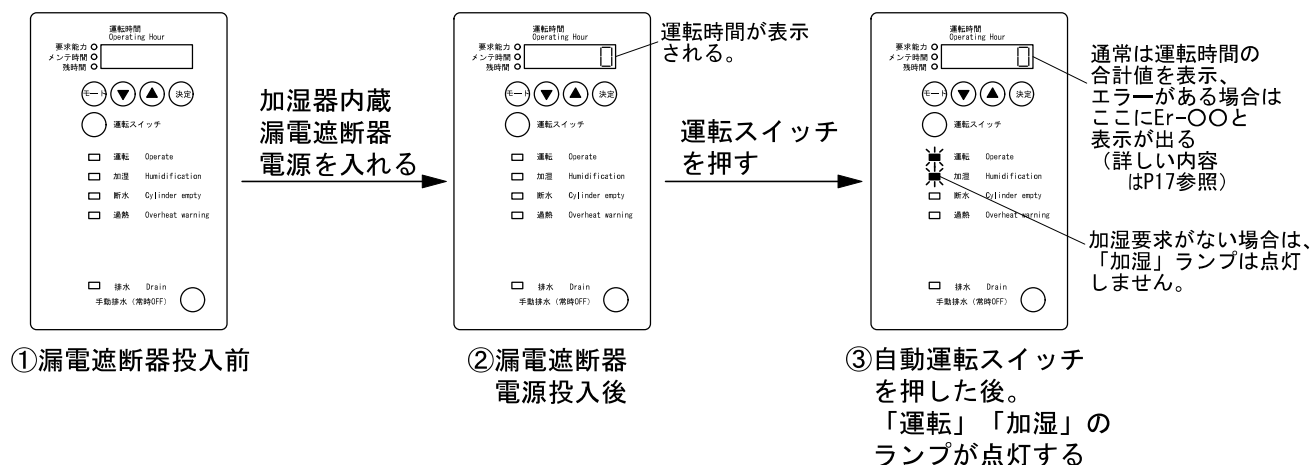
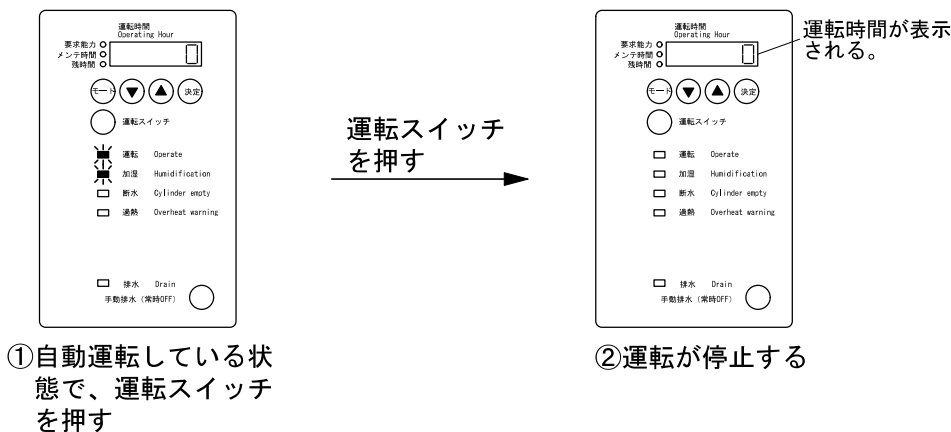
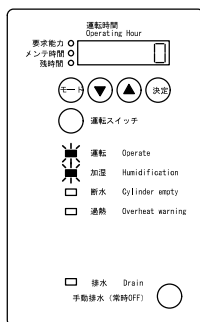
①漏電遮断器投入前

②漏電遮断器
電源投入後

③自動運転スイッチ
を押した後。
「運転」「加湿」の
ランプが点灯する

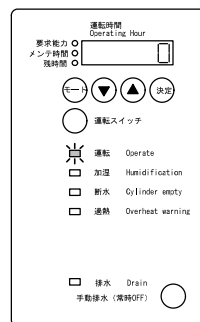
（４）運転停止方法

①自動運転している状
態で、運転スイッチ
を押す

②運転が停止する

（５）運転中の状態表示

＜「運転」「加湿」ランプが点灯 ＞

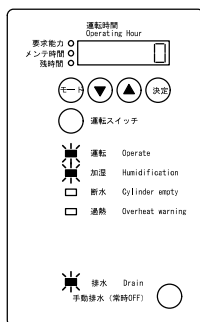
（ON/OFF制御の場合）
・加湿器に接続されている湿度調節器がONになっている
（比例制御の場合）
・加湿器に接続されている湿度調節器の出力が1%以上になっている

＜「運転」ランプのみ点灯 ＞

（ON/OFF制御の場合）
・加湿器に接続されている湿度調節器がOFFになっている
（比例制御の場合）
・加湿器に接続されている湿度調節器の出力が1%未満になっている

正　常　動　作

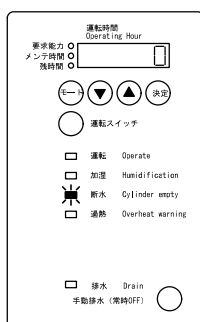
＜「運転」ランプのみ点滅 ＞

・加湿器に接続されているインターロックをとった機器（空調ファン等）の運転が行われていないので、運転を行って下さい。

動　作　停　止

＜「運転」「加湿」「排水」ランプが点灯 ＞

＜「運転」「排水」ランプのみ点灯 ＞

・上記のいずれも正常動作。
・10～15分ごとに、3～15秒間(機種による)自動で行われる排水時に「排水」ランプが点灯。自動排水が終われば消灯する。
・「運転」ランプが点灯している状態で、手動排水ボタンを押した場合も排水が行われ、「排水」ランプが点灯する。もう一度排水ボタンをおすと、排水が停止する。

正　常　動　作

＜「断水」ランプが点灯 ＞

・給水が完了していない場合にこのランプが点灯します。
・運転していてこのランプが点灯した場合は、給水バルブの開閉、ストレーナのつまりを確認して下さい。

＜「過熱」ランプが点灯 ＞

・異常状態です。
詳細はP17をご確認下さい。

異　常　動　作

（６）長期間使用しない場合

①　給水バルブを閉じる。

②　加湿器を運転している状態で、手動排水ボタンを押して、水槽内の水の排水を行う。
　　排水終了後、もう一度手動排水ボタンを押して、排水をＯＦＦにする。

③　運転スイッチを押し、加湿器本体の運転をＯＦＦにする。

④　内蔵の漏電遮断器をＯＦＦにする。

⑤　インターロックをとった空調機を停止する。

⑥　湿度調節器を目標設定値にあわせておく。(次回使用時のため)

⑦　配電盤加湿器用のブレーカをＯＦＦにする。

⑧　給水ストレーナの清掃をする。

# ４．保守方法

（１）水槽内のスケール排出

本蒸気加湿器は、水を加熱沸騰させて蒸留水のみを加湿する方式で、供給水中の硬度成分は結晶し、スケールとして蒸発槽内に析出します。

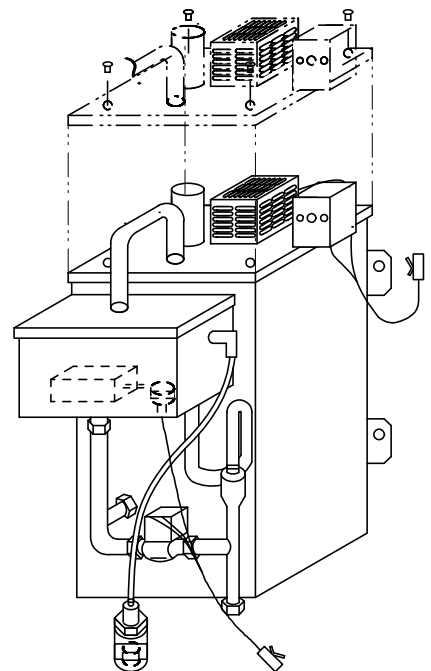
一般の水道水(総硬度50ppm位)では、一定時間運転ごとにスケールの排出作業が必要になります。(3000時間毎又は1シーズン毎の排出作業を推奨します。最長6000時間を目安として下さい。)
時間計により管理を行って下さい。
(比例制御の場合、出力が1%以上になると運転時間にカウントされます)

スケールの排出作業を行わないと、安全装置が働き運転が停止します。

※作業時には、手袋を着用して下さい。
※運転停止直後は熱くなっている為、十分冷えてから作業を行って下さい。
※軟水器を使用している場合は、通常1ケ月に1回食塩の補充、再生の保守が必要です。
（詳細は軟水器の取扱説明書を参照して下さい。）

| スケール清掃は弊社にてメンテナンス契約を設けております |
|---|

＜スケール排出方法＞

1.給水用のバルブを閉じる。
2.排水をする。
3.ブレーカを落とす。
4.前面、天面カバーをはずす。
5.ホースバンドをゆるめて、ホース類をはずす。
6.給水ストレーナの清掃をする。
7.電気配線のコネクタを抜く。
8.電磁弁の配線を抜く。
9.銅管(給水連絡管、配水管)、電磁弁をはずす。パッキンを無くさないように注意する事。
10.水槽を本体からはずす。
11.蒸発槽から給水槽をはずし、フタをあけて清掃を行います。
12.蒸発槽上のヒーター端子カバーをはずし、温度ヒューズの導通確認を行います。切れている場合は、交換します。
13.蒸発槽フタをはずし、内部、エレメント表面の清掃を行います。
14.銅管、電磁弁の清掃を行います。
15.元の手順で組立てます。給水槽のフタはまだしめない事。
16.給水をして、給水槽の水位調整をしてから、フタをしめ、均圧管をつける。
17.端子の増し締めを行います。
18.ブレーカを入れます。
19.動作確認を行います。

（図4-1　水槽構造図）

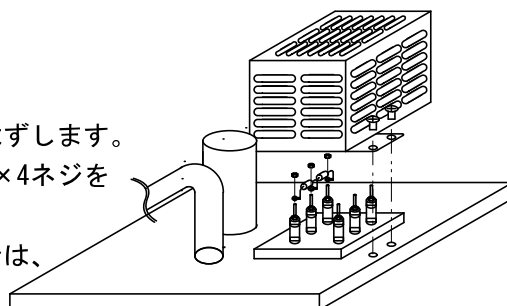
（２）温度ヒューズ導通確認

スケールの排出が行われなかったり、経年劣化により、温度ヒューズが溶断する場合があります。

<手順>

温度ヒューズの導通確認を行うには、ヒーター端子カバーをはずします。＋のスタビドライバー（全長90mm以下、グリップΦ30以下）でM4×4ネジをはずすと、ヒーター端子カバーがはずれます。

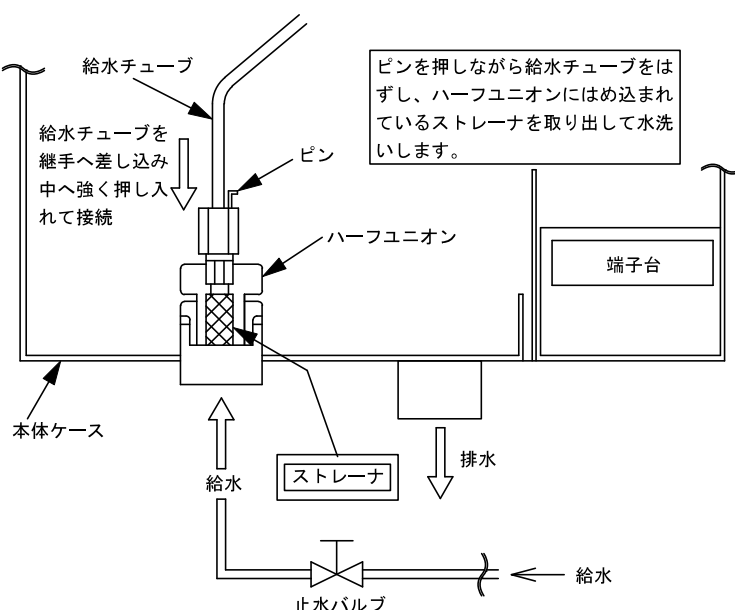
テスターで温度ヒューズの導通をはかります。導通がない場合は、本体電装部にはりつけてある交換用温度ヒューズと付け替えて下さい。

※型式によって、ついている温度ヒューズの数が違います。

（図4-2　蒸発槽フタ図）

（３）給水ストレーナ洗浄

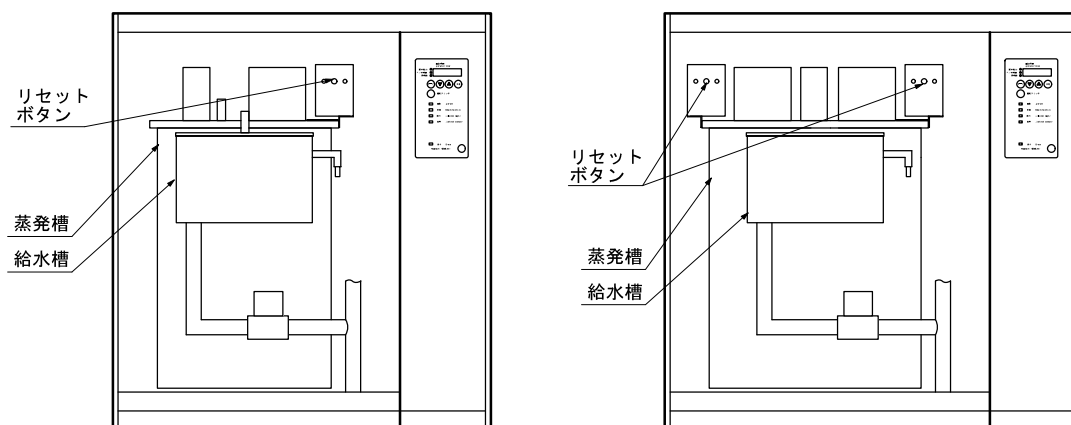
給水ストレーナが詰まると、給水が止まり、運転が停止します。
配管工事後、年１回は清掃を行って下さい。

<手順>

1. 給水用のバルブを閉じる。
2. 前面、天面カバーをひらく。
3. 給水チューブをはずす。
4. 給水ストレーナをはずす。
5. ストレーナを洗う。

（図4-3　給水ストレーナ位置）

（４）安全装置のリセット

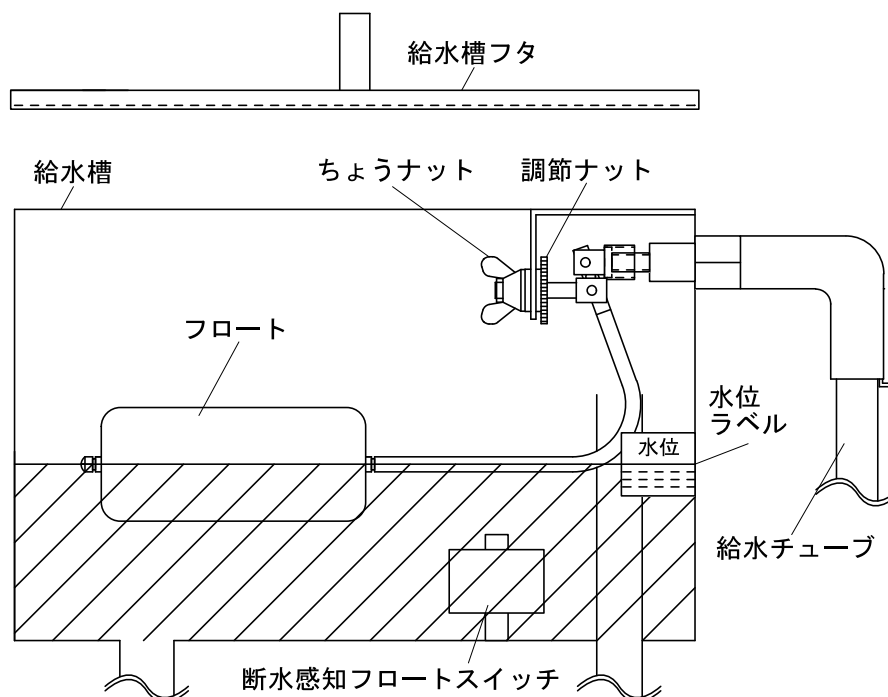
スケール清掃が多量に堆積した状態や、蒸気ホースが折れている状態、蒸気圧が蒸発槽内部にかかると、ヒーターが空焚き状態になり、安全装置が動作します。

この場合、原因を取り除いた後に、蒸発槽上部にあるリセットボタンを押して下さい。<u>作業は加湿器が十分に冷えてから行って下さい。</u>

（図4-4　安全装置リセットボタン位置）

（５）給水槽の水位調整　※水位が変化した場合のみ行う

長期間使用していると、給水槽の水位が変化することがあります。
水位が変化している場合は、下記要領で水位の調節をして下さい。

〈水位調整方法〉

1. ちょうナットをゆるめる。
2. 給水槽前面に貼ってある水位ラベルよりも水位が低くなっている時は、調節ナットを手前側に回す。
   給水槽前面に貼ってある水位ラベルよりも水位が高くなっている時は、調節ナットを奥側に回す。
3. 調整が終わったら、ちょうナットを締める。

（図4-5　給水槽構造図）

（６）清掃要求の解除方法（残時間のリセット）　※必ず、メンテナンス後に行うこと

＜清掃要求とは＞

・本加湿器は、最低でも6000時間に一度スケール清掃が必要になります。(3000時間毎推奨)
　前回清掃時からの運転時間をタイマでカウントしており、清掃が必要な300時間前から、残り時間を点滅表示するようになり、清掃が必要な時間に達すると、CLEAnの点滅表示がでます。
　これを清掃要求といいます。

＜清掃要求(残時間)リセット方法＞

・運転OFFの状態で、排水スイッチを押しながら運転スイッチを２秒間長押しする。

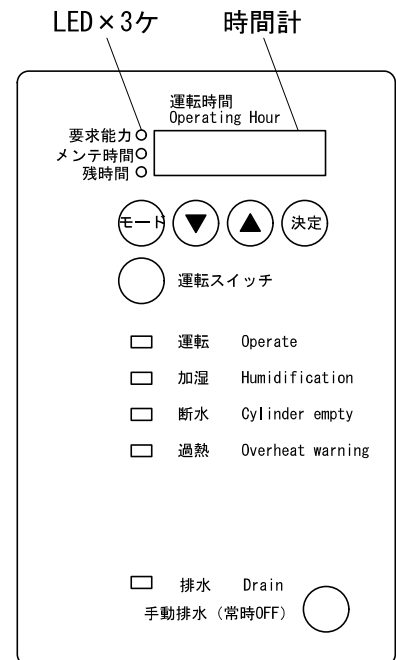
＜残時間確認方法＞

・運転中に、モードスイッチを３回押すと、「残時間」のランプが点灯して、残時間が数字で表示されます。
　通常、6000時間に設定されています。リセット後、この操作を行い残時間が6000時間になっていることを確認して下さい。

# ５．機能設定方法

## ５－１ 運転中の表示について

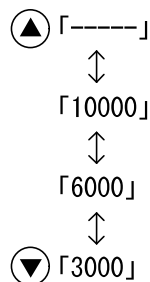
正常運転中にモードスイッチを押すと、時間計の表示内容が変わります。
モードスイッチを押す毎に、時間計の横のＬＥＤが下の順序で変わります。
1分間たつと、自動的に積算運転時間表示に戻ります。

| [LED点灯箇所] | [時間計部表示内容] |
| --- | --- |
| 「消灯」（積算運転時間） | 積算運転時間：加湿器の総運転時間 |
| ↓ | |
| 「要求能力」 | 要求能力：湿度調節器からの要求能力 |
| ↓ | |
| 「メンテ時間」 | メンテ時間：メンテナンスまでの間隔 |
| ↓ | |
| 「残時間」 | 残時間：メンテナンスまでの時間 |

（図5-1　加湿器操作部）

（１）積算運転時間
加湿器のこれまでの総運転時間を表示しています。リセットはできません。

（２）要求能力表示
現在の加湿器への湿度調節器からの要求能力[%]を表示します。

（３）メンテ時間について
＜清掃要求とは＞
本加湿器は、標準では最低でも6000時間に一度スケール清掃が必要になります。(3000時間毎推奨)
前回清掃時からの運転時間をタイマでカウントしており、清掃が必要な300時間前から、残り時間を点滅表示するようになり、さらに清掃が必要な時間に達すると、CLEAnの点滅表示がでます。
これを清掃要求といいます。

＜メンテ時間の設定方法＞
メンテ時間のＬＥＤが点灯している状態で決定キーを押すと、現在設定中のメンテ時間が点滅し、「▲」「▼」キーで変更、決定キーで変更の確定を行います。
初期設定値は6000ｈになっています。

(４)残時間について
　残時間のＬＥＤが点灯します。
　⑶の項目で設定したメンテ時間から、積算運転時間を引いた時間が点灯表示されます。
　残時間が300h以下になった場合、自動的に時間計部分に残時間を点滅表示します。（「清掃要求」といいます）
　残時間が0になると、自動的に時間計部分に"CLEAn"を点滅表示します。
清掃要求の解除方法については、P10を参照。

## ５－２ 清掃要求表示について

(１)清掃要求の表示内容

　前ページでの設定で、メンテ時間が連続"-----"以外の場合、ヒーターを加熱した積算時間が、設定してあるメンテ時間まで残り300時間を切ると、時間計の通常時の表示が、「積算運転時間」から「清掃要求表示」にかわります。
「清掃要求表示」の場合は、時間計部に残時間を点滅表示します。

・「清掃異常選択無し」の場合→積算運転時間がメンテ時間に達すると、時間計部分に"CLEAn"と"残時間"を交互に点滅表示します。(清掃警報表示)

・「清掃異常選択あり」の場合→積算運転時間が積算運転時間がメンテ時間に達すると、加湿器の運転を停止します。
時間計部分に"Er-04"の表示

(２)清掃要求の解除方法（残時間のリセット）

運転OFFの状態で、排水スイッチを押しながら運転スイッチを押すと、次回清掃までの残時間がリセットされます。初期設定では6000時間に設定されています。
必ずメンテナンスを行ってから、この操作を行って下さい。
※注　積算運転時間はリセットされません。

## ５－３ 排水時間の設定

LED×3ケ　時間計

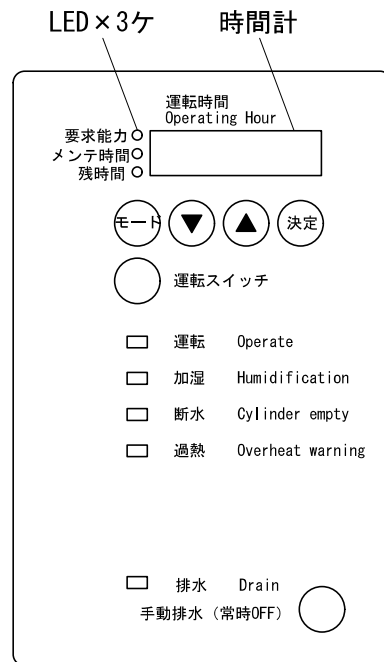
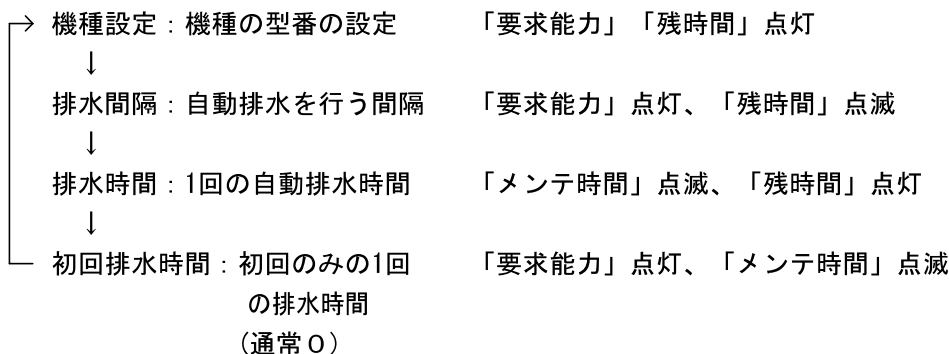
運転時間
Operating Hour
要求能力
メンテ時間
残時間
モード　▼　▲　決定
運転スイッチ
運転 Operate
加湿 Humidification
断水 Cylinder empty
過熱 Overheat warning
排水 Drain
手動排水（常時OFF）

（図5-2　加湿器操作部）

　運転を停止した状態(運転ランプ消灯)で、モードスイッチを2秒間長押しすると、機種設定・排水時間設定に移ります。

工場出荷時は下記表の設定になっています。
　現場の水質が悪く、スケールが多量に析出する場合は、排水時間を長くして、排水量を多くしてください。
※加湿量が若干減るため、通常は変更しないで下さい。

　機種設定・排水時間設定に移った状態で、モードスイッチを押す毎に、下記の順に項目が移ります。
　1分間たつと、自動的に積算運転時間表示に戻ります。

| [時間計部表示内容] | [LED点灯箇所] |
|---|---|
| → 機種設定：機種の型番の設定 | 「要求能力」「残時間」点灯 |
| ↓ | |
| 排水間隔：自動排水を行う間隔 | 「要求能力」点灯、「残時間」点滅 |
| ↓ | |
| 排水時間：1回の自動排水時間 | 「メンテ時間」点滅、「残時間」点灯 |
| ↓ | |
| 初回排水時間：初回のみの1回の排水時間（通常０） | 「要求能力」点灯、「メンテ時間」点滅 |

　決定キーを押すと、現在設定値が点滅するので、「▲」「▼」キーで変更したい値にあわせてください。
値をあわせたら、「決定」キーを押すと設定値が変更になります。
　設定完了後、モードスイッチを2秒長押しすると、運転OFF状態に戻ります。

（表5-1　機種別自動排水時間初期設定値）

LED状態表示器号　○：点灯　◎：点滅　●：消灯

| 機種設定 | | 排水間隔 | | 排水時間 | | 初回排水時間 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 要求能力 ○<br>メンテ時間 ●<br>残時間 ○ | | 要求能力 ○<br>メンテ時間 ●<br>残時間 ◎ | | 要求能力 ●<br>メンテ時間 ◎<br>残時間 ○ | | 要求能力 ○<br>メンテ時間 ◎<br>残時間 ● | | |
| 機種型番 | 時間計の表示 | 初期設定値 | 時間計の表示<br>(時間)　(分) | 初期設定値 | 時間計の表示<br>(分)　(秒) | 初期設定値 | 時間計の表示<br>(分)　(秒) | 1回の排水量[L]<br>(初期設定時) |
| SU-157 | 157 | 15分 | 00 15 | 3秒 | 00 03 | 0秒 | 00 00 | 0.15 |
| SU-257 | 257 | 15分 | 00 15 | 4秒 | 00 04 | 0秒 | 00 00 | 0.2 |
| SU-487 | 487 | 15分 | 00 15 | 6秒 | 00 06 | 0秒 | 00 00 | 0.3 |
| SU-557 | 557 | 15分 | 00 15 | 6秒 | 00 06 | 0秒 | 00 00 | 0.3 |
| SU-737 | 737 | 15分 | 00 15 | 10秒 | 00 10 | 0秒 | 00 00 | 0.5 |
| SU-967 | 967 | 15分 | 00 15 | 10秒 | 00 10 | 0秒 | 00 00 | 0.5 |
| SU-1107 | 1107 | 15分 | 00 15 | 15秒 | 00 15 | 0秒 | 00 00 | 0.7 |
| SU-1657 | 1657 | 10分 | 00 10 | 10秒 | 00 10 | 0秒 | 00 00 | 0.583 |
| SU-2307 | 2307 | 10分 | 00 10 | 15秒 | 00 15 | 0秒 | 00 00 | 0.875 |

※排水間隔設定の「00002」は2秒を表す

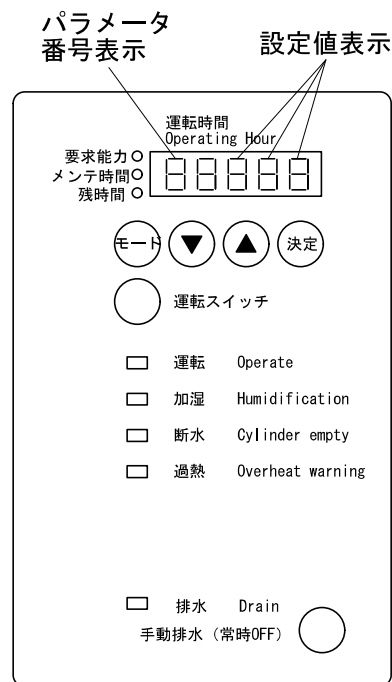
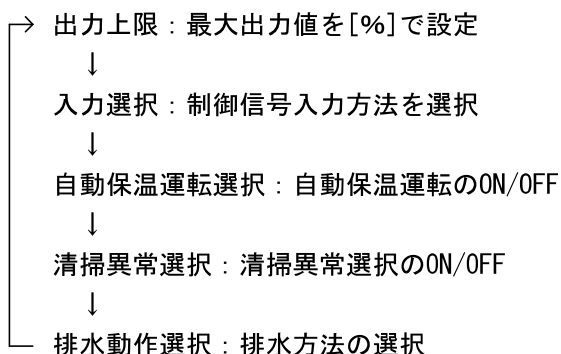
## ５－４ ユーザーモード(出力上限、比例信号入力切替、自動保温運転、清掃異常)設定

運転を停止した状態(運転ランプ消灯)で、決定キーを先に押しながら、モードスイッチを2秒間長押しすると、ユーザーモードに移ります。
時間計の左1桁がパラメータ番号を表示し、右1～3桁が設定値を示します。

ユーザーモード移った状態で、モードスイッチを押す毎に、下記の順に項目が移ります。
1分間たつと、自動的に積算運転時間表示に戻ります。

(図5-3 加湿器操作部)

[時間計部表示内容]

→ 出力上限：最大出力値を[%]で設定
↓
入力選択：制御信号入力方法を選択
↓
自動保温運転選択：自動保温運転のON/OFF
↓
清掃異常選択：清掃異常選択のON/OFF
↓
排水動作選択：排水方法の選択

1.出力上限
加湿器の出力上限を1～100%の間で制御することができます。この場合、比例制御入力信号と加湿器の出力は右の図のようになります。

注)出力上限を下げても、定格電流は下がりません。通電時間を短くして出力の制御を行っています。
この為、ブレーカ容量を下げることはできません。

(図5-4 出力上限設定時の入力信号と出力の関係)

2.入力選択
加湿器に接続する湿度調節器の信号の種類を選択します。通常は、初期設定の「0」の自動選択で使用します。
手動で設定する場合は、「1」4-20mA、「2」ON/OFF、「3」0-135Ω、「4」0-10V、「5」1-5Vの中から選択します。

※「0」の自動設定で、入力を変更するときは、一度運転スイッチをOFFにして、入力を変更してから、再度運転スイッチをONにすると自動で切り替わります。
※「5」の設定の場合、0-10Vの＋と表記されている端子台に1-5Vの＋側を接続して下さい。

3.自動保温運転選択
ユーザーモードで「自動保温運転あり」を選択すると、待機状態(インターロックOFF時、入力信号OFF又は0%)でも、蒸発槽内の水温を約30～70℃(機種による)に保ち、次回の運転時の立ち上がり時間を短縮します。

4.清掃異常選択
ユーザーモードで「清掃異常選択あり」に設定すると、メンテ時間(P11参照)に達すると、加湿器の運転を止めて、時間計表示部に「Er-04」を表示し、過熱の外部警報接点出力端子(端子台30、31)をONにします。

5.排水動作選択

自動排水を行う条件の設定を行います。

・「0」ー運転OFF時、あるいはインターロックが働いている時は自動排水が行われません。通常の運転中に自動排水が行われます。

・「1」ー運転OFF時のみ自動排水を停止します。インターロックが働いていても、運転をかけている状態では自動排水が行われます。

・「2」ー加湿器の電源が入っている状態(基板に表示がでている)ときは、運転状態に関係無く、定期的に自動排水が行われます。

・「3」ー運転OFF時、あるいはインターロックが働いている時、加湿要求の無いときは自動排水が行われません。通常の運転中で、加湿要求のあるときのみに自動排水が行われます。

6～9.本機種では、この設定は使用しません。設定値を変更しないで下さい。

A.加湿信号（無電圧接点出力）出力条件選択

基板端子台「32」「33」からの加湿信号（無電圧接点出力）を出力する条件を設定します。

**※操作基板「加湿」ランプの点灯は設定にかかわらず、「0」のときの動作になります。**

・「0」ー運転ON時、インターロック端子（基板端子台「C」「D」間）が閉である、基板端子台への加湿要求信号がON時に（比例制御の場合は1%以上）、加湿信号が出力されます。

・「1」ー運転ON時、かつインターロック端子（基板端子台「C」「D」間）が閉のときに加湿信号が出力されます。

<u>基板端子台への加湿要求信号とは無関係に動作します。</u>

・「2」ー運転ON時に加湿信号が出力されます。

<u>インターロック、基板端子台への加湿要求信号とは無関係に動作します。</u>

（表5-2　ユーザーモード初期設定値）

| 設定内容 | 時間計<br>左1桁表示<br>(項目番号) | 時間計<br>右1～3桁表示<br>(初期設定) | 設定範囲 | 設定内容 |
|---|---|---|---|---|
| 出力上限 | 1 | 100 | 1～100[%] | |
| 入力選択 | 2 | 0 | 0～5 | 0：自動選択<br>1：4-20mA<br>2：ON/OFF<br>3：0-135Ω<br>4：0-10V<br>5：1-5V |
| 自動保温運転選択 | 3 | 0 | 0,1 | 0：自動保温運転なし<br>1：自動保温運転あり |
| 清掃異常選択 | 4 | 0 | 0,1 | 0：清掃異常選択なし<br>1：清掃異常選択あり |
| 排水動作選択 | 5 | 0 | 0～3 | 0：運転OFF、インターロック作動時は、排水動作停止<br>1：運転OFF時は排水動作を停止<br>2：常時、排水動作が可能<br>3：加湿動作中のみ排水動作可能 |
| 急速加熱選択 | 6 | 0 | 0,1 | 0：急速加熱なし<br>1：急速加熱あり |
| ソフトスタート<br>出力設定 | 7 | A | 0～100[%] | |
| ソフトスタート<br>時間設定 | 8 | 0 | 0～100[%] | |
| 急速加熱<br>上限時間 | 9 | 30 | 0～100[分] | |
| 加湿信号出力<br>条件選択 | A | 0 | 0～2 | 0：運転ON、インターロック作動、加湿要求ON時出力<br>1：運転ON、インターロック作動時出力<br>2：運転ON時出力 |

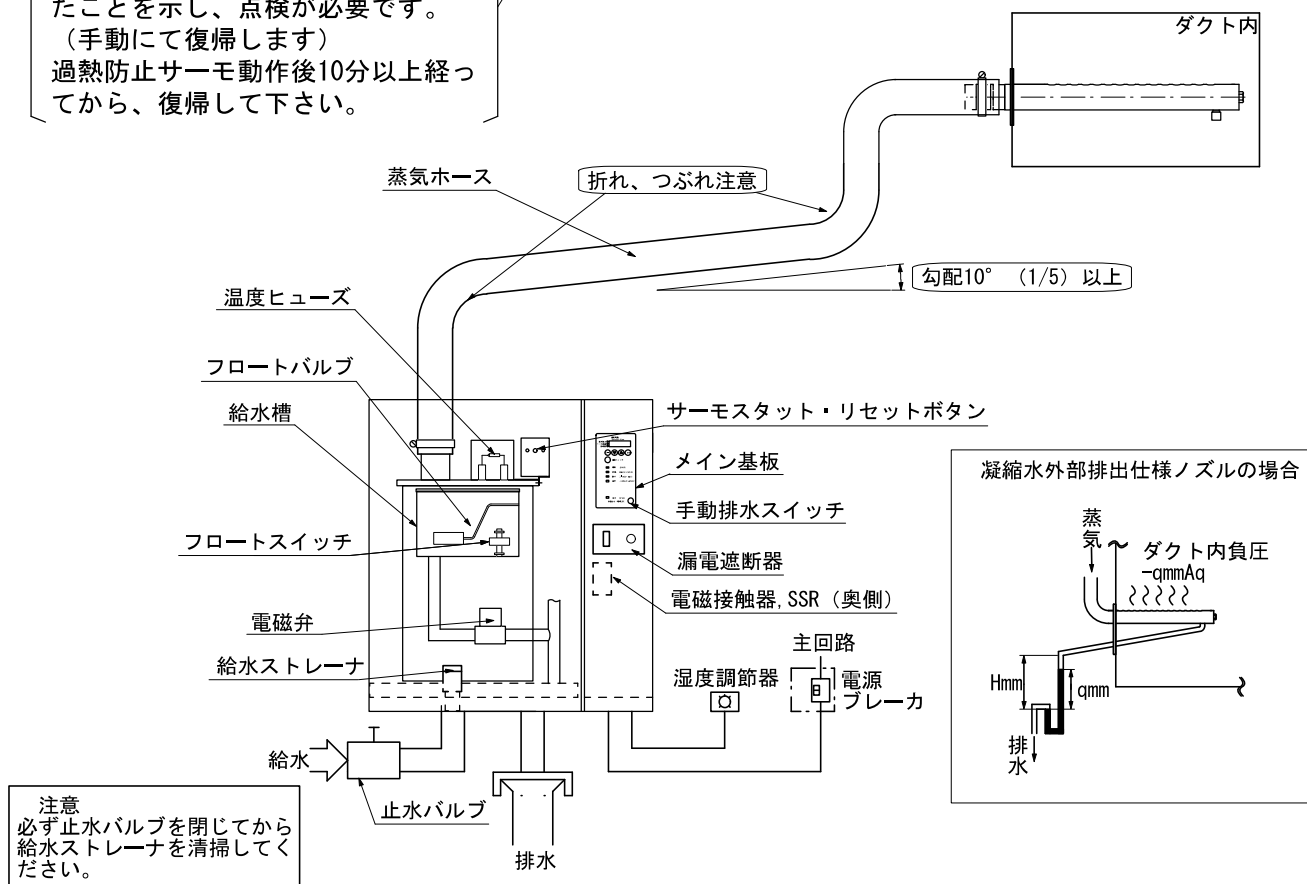
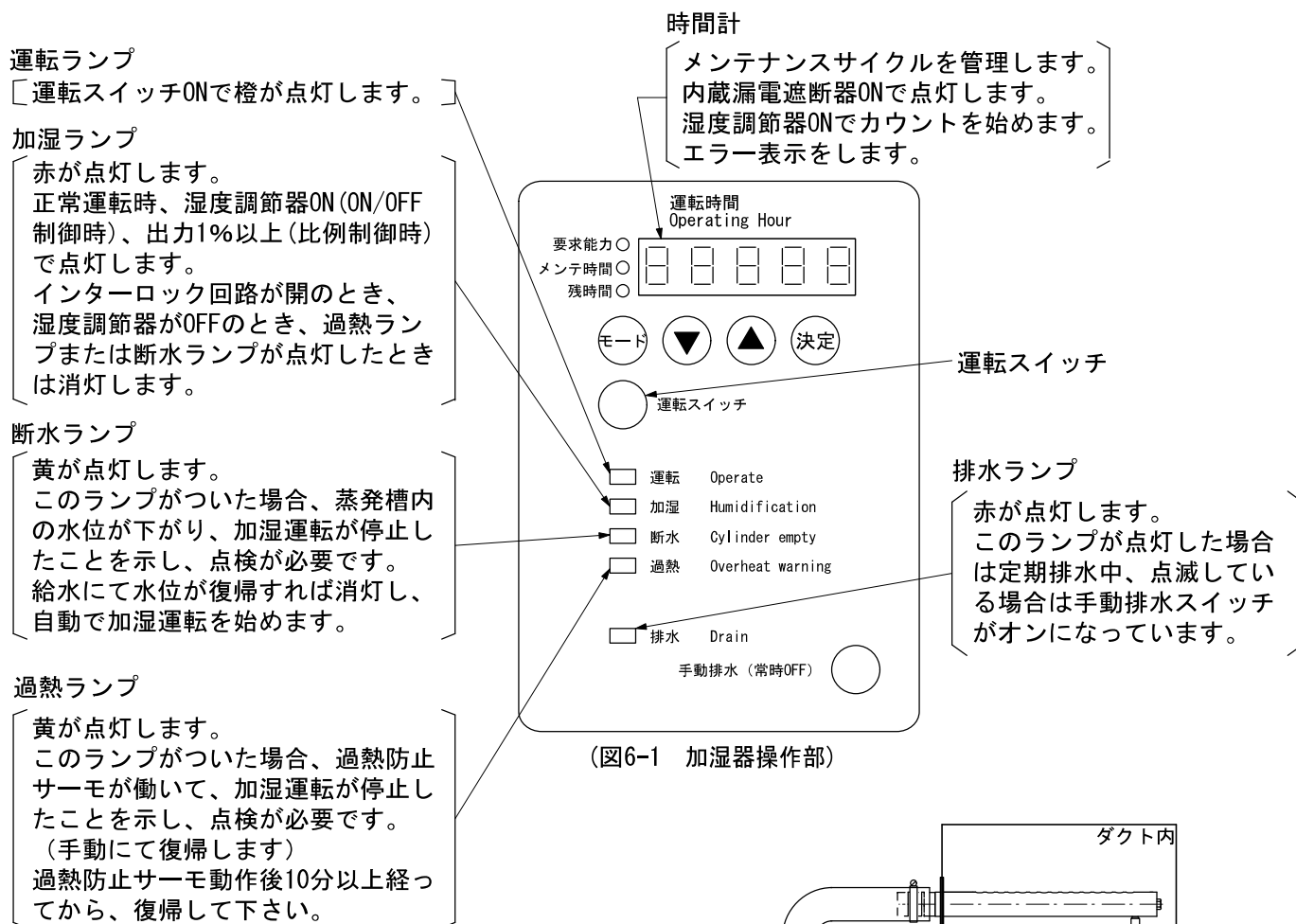
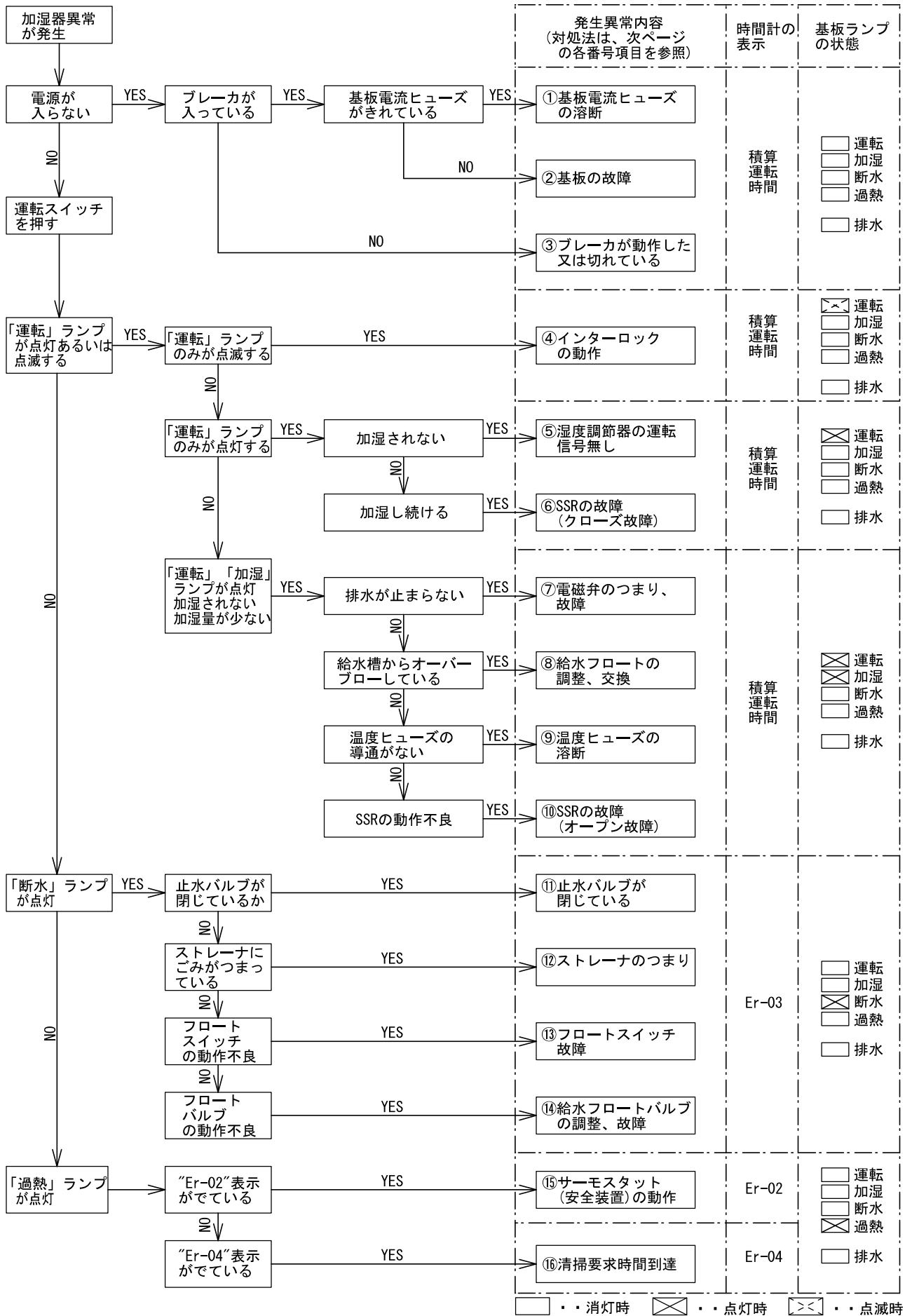
# ６.異常が発生した場合の点検・対処方法

異常が発生した場合は、サービスをお申しつけの前に、次ページのフローチャートにより異常内容をまずご確認下さい。

加湿器操作部の各ボタン、表示の意味は下図6-1にてご確認ください。

（図6-1　加湿器操作部）



（図6-2　加湿器システム図）

# 加湿器異常内容チェックフローチャート

## 異常の場合の原因詳細

| | 異常内容 | 故障箇所 | 原因 | 対処方法 |
|---|---|---|---|---|
| ① | 基板電流ヒューズの溶断 | 電流ヒューズ | 電磁接触機故障、ファンユニット(INF)の過負荷等。 | 原因を取り除いた後、基板電流ヒューズを交換する。(メイン基板背面) |
| ② | 基板の故障 | メイン基板 | 経年劣化による故障。 | 基板の交換を行う。 |
| ③ | ブレーカが動作した、又は切れている | ブレーカ<br>(現地配電盤)<br>漏電遮断器<br>(加湿器内蔵) | ブレーカ、又は漏電遮断器を入れていない。 | ブレーカ、又は漏電遮断器をを入れる。 |
| | | | 過電流、漏電が発生してブレーカが動作した。 | 過電流、漏電発生原因を取り除いたのちにブレーカを入れる。 |
| ④ | インターロック(※1)の動作 | − | インターロックをとっている機器が動作していない。 | インターロックをとっている機器を動作させる。 |
| ⑤ | 湿度調節器の運転信号無し | − | 湿度調節器から運転信号がきていない。 | 正常動作です。 |
| ⑥ | SSRの故障<br>(クローズ故障) | ＳＳＲ | ＳＳＲへの入力信号の有無にかかわらず、出力が出続ける状態になっている。 | ＳＳＲの交換を行う。<br>電装部の排熱を妨げるものがある場合は、除去する。 |
| ⑦ | 電磁弁のつまり、故障 | 電磁弁 | 電磁弁にゴミがかんで、排水がとまらない。 | 電磁弁を分解清掃する。改善しない場合は交換する。 |
| ⑧ | 給水フロートの調整、交換 | 給水槽水位のずれ | 給水槽の水位がずれている。(高水位) | P10の給水槽の水位調整の手順を参照して、調整を行う |
| | | フロートバルブ | フロートバルブのパッキンが磨耗して、給水が止まらない | フロートバルブの交換を行う。 |
| ⑨ | 温度ヒューズの溶断 | 温度ヒューズ | 過熱による温度ヒューズの溶断。 | 水槽内のスケール排出を定期的に行っていない場合は、P8の手順に従って清掃を行う。 |
| | | | 経年劣化による温度ヒューズの溶断。 | 経年劣化の場合は、P9の手順に従って温度ヒューズの交換を行う。 |
| | | | 補給水中が汚れていて、水質が悪いためにフォーミングが発生している。 | 止水バルブ閉→手動排水スイッチをON→排水→OFF→止水バルブ開の手順で、水槽内の水を数回入れ替える。<br>給水の水質自体が悪い場合は、純水器等を設置して水処理をする。 |
| | | | 蒸気ホースの勾配がとれていない。 | ホースの勾配を十分にとる。<br>10°(1/5)以上 |
| | | | 蒸気ホースに折れ、つぶれがある | ホースに折れ、つぶれが生じないように修正する。 |
| ⑩ | SSRの故障<br>(オープン故障) | ＳＳＲ | ＳＳＲへの入力信号の有無にかかわらず、出力が出ない状態になっている。 | ＳＳＲの交換を行う。<br>電装部の排熱を妨げるものがある場合は、除去する。 |
| ⑪ | 止水バルブが閉じている | 止水バルブ | 加湿器に給水されていない為、断水状態になっている。 | 止水バルブを開ける。 |
| ⑫ | ストレーナのつまり | 給水ストレーナ | 給水ストレーナがつまっている為、加湿器への給水量が不足している。 | P9の給水ストレーナ清掃の手順を確認して、清掃あるいは交換を行う。 |
| ⑬ | フロートスイッチの故障 | フロートスイッチ | スケール等付着によるフロートスイッチの動作不良。 | フロートスイッチの清掃を行い、動作が改善しない場合は交換する。 |
| | | | フロートスイッチの接点不良。 | フロートスイッチの交換を行う。 |

|  | 異常内容 | 故障箇所 | 原因 | 対処方法 |
|---|---|---|---|---|
| ⑭ | フロートバルブの調整、故障 | 給水槽水位のずれ | 給水槽の水位がずれている(低水位) | P10の給水槽の水位調整の手順を参照して、調整を行う。 |
|  |  | フロートバルブ | フロートバルブが劣化で浮かばない、あるいは部品損傷のため、給水がされない | フロートバルブの交換を行う。 |
| ⑮ | サーモスタット(安全装置)の動作 | サーモスタット | 過熱によるサーモスタットの動作。 | 水槽内のスケール排出を定期的に行っていない場合は、P8の手順に従って清掃を行う。 |
|  |  |  | 補給水中が汚れていて、水質が悪いためにフォーミングが発生している。 | 止水バルブ閉→手動排水スイッチをON→排水→OFF→止水バルブ開の手順で、水槽内の水を数回入れ替える。給水の水質自体が悪い場合は水処理をする。 |
|  |  |  | 蒸気ホースの勾配がとれていない | ホースの勾配を十分にとる。10°(1/5)以上 |
|  |  |  | 蒸気ホースに折れ、つぶれがある | ホースに折れ、つぶれが生じないように修正する。 |
| ⑯ | 清掃要求時間到達 | ― | 水槽の清掃が必要な時間に到達した | P8の手順に従って清掃を行って下さい。 |

(※1)インターロックとは、加湿器と同時に動作しなければ事故のおきる危険性のある機器を運転していない場合、単独動作を防止する仕組みの事。
一般的には、加湿器では空調ファンやエアコンからインターロックをとることが多い。

(注2)SU-1657,2307用のSSRの表面下側にある温度アラームが赤色に変色し、白地で115と表示されている場合、異常過熱による故障を示しています。
SU-1657,SU-2307には加湿器天面、下面に放熱用の穴が空いているので、穴が塞がれた状態で使用していた場合は、状態を改善してから復帰作業、使用をして下さい。

# 7．補修部品図

SU-157～557

本体ケース
⑤37139Gr12(737)
⑥37139Gr13(967)
⑦37139Gr14(1107)
SSR
⑯37537（737～1107）
メイン基板
㊽37517（共通）
漏電遮断器
㊶38505（737～1107）
端子台基板
㊾37518（共通）
ヒータ端子カバー
㊨3777901（737～1107）
電磁接触器
㊽37539（737～1107）
温度ヒューズ組立
㊳32464（共通）
蒸気ホースφ50
㉝379072M（737～1107）
蒸気ホース継手
⑮38433（737～1107）
蒸気ホース継手パッキン
⑰34238（737～2307）
均圧管
㉘37787（737～1107）
蒸発槽フタ
㊳38434（737～1107）
蒸発槽パッキン
㊶37782（737～1107）
フロートバルブセット
⑱31231SU（共通）
給水槽フタ
㊴311862（737～1107）
給水槽パッキン
㊳33021（共通）
給水槽
⑭326681（共通）
給水連絡管
⑯323713KU（737～1107）
PTFEパッキン
㉙37392（共通）
ナイロンチューブW
⑳312932（737～1107）
ワンタッチ継手
⑲31227KE1（共通）
ストレーナエレメント
㉒31116（共通）
ストレーナ付給水継手
㉓31117（共通）
電磁弁
㉞31917（共通）
ゴムパッキン
㉚31608（共通）
ヒーターP9三相2.9kW
㊶37901SE(737)
ヒーターP9三相3.8kW
㊷37901K0(967)
ヒーターP9三相4.4kW(14φ)
㊸37902KA(1107)
ヒーターパッキン
㊳30922（共通）
主回路電線
㊷3425903H（737～1107）
サーモスタット渡り線
㊺37350（737～1107）
サーモスタット組立
㊺37099Gr11（737～1107）
フロートスイッチ組立
㊼323942（共通）
シリコンゴムホース L830
㉕10007006-1（737～1107）
蒸発槽
⑫37780（737～1107）
排水管
㊱32961（737～1107）
4Pコネクタ用電線組立
㊳34265（737～1107）
4Pコネクタ
㊴37669（737～1107）
＜記載例＞
部品名
部品コード(対応製品型番)
部品番号

SU-1657～2307

本体ケース
⑧37139Gr15(1657)
⑨37139Gr16(2307)
冷却ファン
⑦⑦10003067 (1657,2307)
SSR
⑤⑦10003066 (1657,2307)
メイン基板
⑤⑧37517 (共通)
漏電遮断器
⑤⓪1605004307
(1657,2307)
電磁接触器
④⑨10003068 (1657,2307)
端子台基板
⑤⑨37518 (共通)
温度ヒューズ組立
③⑧32464 (共通)
ヒーター端子カバー
⑨④3777902 (1657左,2307左)
ヒーター端子カバー
⑨③3777901 (1657,2307右)
蒸気ホース継手
⑪⑥34239 (1657,2307)
蒸気ホース継手パッキン
⑪⑦34238 (737～2307)
蒸気ホースφ50
③③379072M (1657,2307)
蒸発槽フタ
⑧⑨342371 (1657)
⑨⓪342372 (2307)
蒸発槽パッキン
⑧②34245 (1657,2307)
サーモスタット組立
④⑥37099Gr12
(1657左,2307左)
給水槽フタ
⑧⑤34240 (1657～2307)
給水槽パッキン
⑦⑧33021 (共通)
ヒーターP9三相4.4kW(12φ)
④④37901SI(1657,2307)
ヒーターパッキン
⑧⑤30922 (共通)
シリコンゴムホース
L390
②⑦10007006-3 (1657,2307)
シリコン
ゴムホース
L270
②⑥10007006-2
(1657,2307)
主回路電線
⑥③3425901H (1657)
⑥④3425902H (2307)
フロートバルブ
セット
⑱31231SU (共通)
サーモスタット渡り線
⑥⑥34264 (1657)
⑥⑦34250 (2307)
給水槽
⑭326681 (共通)
サーモスタット組立
④⑤37099Gr11 (1657右,2307右)
給水連絡管
⑰34244
(1657,2307)
フロートスイッチ組立
④⑦323942 (共通)
PTFEパッキン
②⑨37392 (共通)
シリコンゴムホース L830
②⑤10007006-1 (1657,2307)
蒸発槽
⑬34236 (1657,2307)
ナイロンチューブW
②①33197SU-0
(1657,2307)
排水管
③⑦34273 (1657,2307)
ワンタッチ継手
⑲31227KE1 (共通)
4Pコネクタ用電線組立
⑥⑧34265 (1657～2307)
4Pコネクタ
⑥⑨37669 (1657～2307)
ストレーナエレメント
②②31116 (共通)
ストレーナ付給水継手
②③31117 (共通)
電磁弁
③④31917 (共通)
ゴムパッキン
③⓪31608 (共通)
＜記載例＞
部品名
部品コード(対応製品型番)
部品番号

# ８. 部品交換基準

| 番号 | 部　品　名 | 部品コード | 適用機種 | 保 守 点 検 内 容 (1年/回) | 交換時期の目安 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ケーシングSET | 37139Gr05 | 157 | 水漏れ、硬化、変色の確認、交換 | 10年または36000時間 |
| 2 | | 37139Gr06 | 257 | | |
| 3 | | 37139Gr07 | 487 | | |
| 4 | | 37139Gr08 | 557 | | |
| 5 | | 37139Gr12 | 737 | | |
| 6 | | 37139Gr13 | 967 | | |
| 7 | | 37139Gr14 | 1107 | | |
| 8 | | 37139Gr15 | 1657 | | |
| 9 | | 37139Gr16 | 2307 | | |
| 10 | 蒸発槽(槽のみ) | 32365-3 | 157 | スケールの排出(3000時間毎推奨)<br>水漏れの有無確認 | 10年または36000時間 |
| 11 | | 326671 | 257～557 | | |
| 12 | | 37780 | 737～1107 | | |
| 13 | | 34236 | 1657,2307 | | |
| 14 | 給水槽(槽のみ) | 326681 | 157～2307 | 水漏れの有無確認 | 10年または36000時間 |
| 15 | 給水連絡管<br>(給水槽～蒸発槽間) | 323713KA | 157 | スケールの排出(3000時間毎推奨)<br>水漏れの有無確認 | 10年または36000時間 |
| 16 | | 323713KU | 257～1107 | | |
| 17 | | 32422 | 1657,2307 | | |
| 18 | フロートバルブセット | 31231SU | 157～2307 | 水位の確認、調節、交換 | 3年または10800時間 |
| 19 | ワンタッチ継手(CKN-6-02) | 31227KE1 | 157～2307 | 水漏れの有無確認、交換 | 3年または10800時間 |
| 20 | ナイロンチューブW400L | 312932 | 157～1107 | 硬化、ひび割れ、水漏れの<br>有無確認、交換 | 3年または10800時間 |
| 21 | ナイロンチューブW440L | 33197SU-0 | 1657,2307 | | |
| 22 | ストレーナエレメント | 31116 | 157～2307 | 汚れの洗浄、網部の破れの<br>有無確認と交換、清掃 | 1年または3600時間 |
| 23 | ストレーナ付給水継手 | 31117 | 157～2307 | 汚れの洗浄、網部の破れの<br>有無確認と交換、清掃 | 3年または10800時間 |
| 24 | トラップホース | 32445 | 157～557 | 水漏れ、硬化、変色の確認、交換 | 3年または10800時間 |
| 25 | シリコンゴムホースL830 | 10007006-1 | 737～2307 | 水漏れ、硬化、変色の確認、交換 | 3年または10800時間 |
| 26 | シリコンゴムホースL270 | 10007006-2 | 1657,2307 | 水漏れ、硬化、変色の確認、交換 | 3年または10800時間 |
| 27 | シリコンゴムホースL390 | 10007006-3 | 1657,2307 | 水漏れ、硬化、変色の確認、交換 | 3年または10800時間 |
| 28 | 均圧管 | 37787 | 157～1107 | 水漏れ、硬化、変色の確認、交換 | 3年または10800時間 |
| 29 | PFTEパッキン(銅管継手用) | 37392 | 157～2307 | 水漏れ、硬化、変色の確認、交換 | 3年または10800時間 |
| 30 | ゴムパッキン (排水電磁弁用) | 31608 | 157～2307 | 水漏れ、硬化、変色の確認、交換 | 3年または10800時間 |
| 31 | 蒸気ホースΦ22 ※1 | 4005000112 | 157 | 水漏れ、硬化、変色の確認、交換 | 2年または7200時間 |
| 32 | 蒸気ホースΦ30 ※1 | 312921 | 257～557 | 水漏れ、硬化、変色の確認、交換 | 2年または7200時間 |
| 33 | 蒸気ホースΦ50 ※1 | 379072M | 737～2307 | 水漏れ、硬化、変色の確認、交換 | 2年または7200時間 |
| 34 | 電磁弁 | 31917 | 157～2307 | 内部漏れの確認、分解掃除、<br>割れの有無確認と交換 | 1年または3600時間 |
| 35 | 排水管 | 32962 | 157 | スケールの排出(3000時間毎推奨)<br>水漏れの有無確認 | 10年または36000時間 |
| 36 | | 32961 | 257～1107 | | |
| 37 | | 34273 | 1657,2307 | | |
| 38 | 温度ヒューズ組立 | 32464 | 157～2307 | 溶断切れの有無確認、交換 | 3年または10800時間 |
| 39 | ヒーターP9単相1.2kW | 37900SA | 157 | 絶縁抵抗値測定<br>(2MΩ以上で良)<br>端子の増し締め | 5年または18000時間 |
| 40 | ヒーターP9三相2.0kW | 37901KI | 257 | | |
| 41 | ヒーターP9三相2.9kW | 37901SE | 737 | | |
| 42 | ヒーターP9三相3.8kW | 37901KO | 487,967 | | |
| 43 | ヒーターP9三相4.4kW 14Φ | 37902KA | 557,1107 | | |
| 44 | ヒーターP9三相2.0kW 12Φ | 37901SI | 1657,2307 | | |

※1　蒸気ホースの長さは2mになります。それ以外の寸法の場合はお問い合わせください。

| 番号 | 部　　品　　名 | 部品コード | 適用機種 | 保　守　点　検　内　容（1年/回） | 交換時期の目安 |
|---|---|---|---|---|---|
| 45 | サーモスタット組立 | 37099Gr11 | 157～1107<br>1657右<br>2307右 | 動作有無（リセットボタン）の確認 | 5年または18000時間 |
| 46 | | 37099Gr12 | 1657左<br>2307左 | | |
| 47 | フロートスイッチ組立 | 323942 | 157～2307 | フロートを上下させ、動作確認 | 5年または18000時間 |
| 48 | 電磁接触器 | 37539 | 157～1107 | 開閉動作、異音（うなり等）の<br>有無確認、交換<br>端子ネジの増締め | 5年または18000時間 |
| 49 | | 10003068 | 1657, 2307 | | |
| 50 | 漏電遮断器 | 38023 | 157 | テストボタンでの動作確認<br>（月1回が良い）<br>絶縁抵抗の測定（5MΩ以上で良）<br>端子ネジの増し締め | 10年または36000時間 |
| 51 | | 38505 | 257～1107 | | |
| 52 | | 1605004307 | 1657, 2307 | | |
| 53 | ＳＳＲ | 32476 | 157 | SSRの動作表示灯・温度アラーム<br>の動作確認、端子ネジの増締め | 10年または36000時間 |
| 54 | ＳＳＲヒートシンク | 32477 | 157 | | |
| 55 | ＳＳＲ | 37536 | 257 | | |
| 56 | | 37537 | 487, 557<br>967, 1107 | | |
| 57 | | 10003066 | 1657, 2307 | | 3年または10800時間 |
| 58 | メイン基板 | 37517 | 157～2307 | 動作確認 | 5年または18000時間 |
| 59 | 端子台基板 | 37518 | 157～2307 | | |
| 60 | 主回路、サーモ電線<br>（ヒータ側、コネクタ付） | 37534 | 157 | 緩み、変色有無の確認 | 5年または18000時間 |
| 61 | | 37002 | 257, 487, 557 | | |
| 62 | 主回路電線<br>（ヒータ側、コネクタ付） | 3245903H | 737～1107 | | |
| 63 | | 3245901H | 1657 | | |
| 64 | | 3245902H | 2307 | | |
| 65 | サーモスタット渡り線<br>（ヒータ側、コネクタ付） | 37350 | 737～1107 | | |
| 66 | | 34264 | 1657 | | |
| 67 | | 34250 | 2307 | | |
| 68 | 4Pコネクタ用電線組立<br>電磁弁電線<br>（ヒータ側、コネクタ別手配<br>コード37669） | 34265 | 157～2307 | | |
| 69 | 4Pコネクタ（オスメスセット） | 37669 | 157～2307 | | |
| 70 | 主回路電線<br>（電装板内部側） | 37530 | 157 | | |
| 71 | | 37531 | 257～557 | | |
| 72 | | 37351 | 737～1107 | | |
| 73 | サーモスタット電線<br>（電装板内部側） | 37031 | 157～1107 | | |
| 74 | | 375211 | 1657, 2307 | | |
| 75 | 4Pフロートスイッチ<br>＋電磁弁用電線<br>（電装板内部側コネクタ<br>別手配コード37669） | 37037 | 157～1107 | | |
| 76 | | 375213 | 1657, 2307 | | |
| 77 | 冷却ファン | 10003067 | 1657, 2307 | 回転動作、異音（うなり等）の<br>有無確認、交換 | 3年または10800時間 |

| 番号 | 部　品　名 | 部品コード | 適用機種 | 保 守 点 検 内 容（1年/回） | 交換時期の目安 |
|---|---|---|---|---|---|
| 78 | 給水槽パッキン | 33021 | 157～2307 | 水漏れ、硬化、変色の確認、交換 | 1年またはﾒﾝﾃﾅﾝｽ時 |
| 79 | 蒸発槽パッキン | 320061 | 157 | 水漏れ、硬化、変色の確認、交換 | 1年またはﾒﾝﾃﾅﾝｽ時 |
| 80 | | 32967 | 257～557 | | |
| 81 | | 37782 | 737～1107 | | |
| 82 | | 34245 | 1657,2307 | | |
| 83 | ヒータパッキン | 30922 | 157～2307 | 水漏れ、硬化、変色の確認、交換 | 1年またはﾒﾝﾃﾅﾝｽ時 |
| 84 | 給水槽フタ | 311862 | 157～1107 | | 10年または36000時間 |
| 85 | | 34240 | 1657,2307 | | |
| 86 | 蒸発槽フタ<br>SU-737～2307の蒸発槽フタには蒸気ホース継手がついていませんので、別途蒸気ホース継手34239又は38433と蒸気ホース継手パッキン34238を注文して下さい。 | 32368-4 | 157 | | 10年または36000時間 |
| 87 | | 37567 | 257～557 | | |
| 88 | | 38434 | 737～1107 | | |
| 89 | | 342371 | 1657 | | |
| 90 | | 342372 | 2307 | | |
| 91 | ヒーター端子カバー | 37671-6 | 157 | | 10年または36000時間 |
| 92 | | 37671-5 | 257～557 | | |
| 93 | | 3777901 | 737～1107<br>1657右<br>2307右 | | |
| 94 | | 3777902 | 1657左<br>2307左 | | |
| 95 | 蒸発槽セット<br>〈セット内容〉<br>蒸発槽、ヒータ、ヒータパッキン、サーモスタット組立、サーモスタット渡り線、蒸発槽フタ、蒸発槽パッキン、ヒータ端子カバー、主回路電線、温度ヒューズ組立4Pコネクタ電線組立 | 37101Gr21 | 157 | 各部品項目参照 | 各部品項目参照 |
| 96 | | 37101Gr22 | 257 | | |
| 97 | | 37101Gr23 | 487 | | |
| 98 | | 37101Gr24 | 557 | | |
| 99 | | 37101Gr25 | 737 | | |
| 100 | | 37101Gr26 | 967 | | |
| 101 | | 37101Gr27 | 1107 | | |
| 102 | | 37101Gr28 | 1657 | | |
| 103 | | 37101Gr29 | 2307 | | |
| 104 | 給水槽セット<br>〈セット内容〉<br>給水槽、給水槽フタ、給水槽パッキン、フロートバルブセット、フロートスイッチ組立 | 37102Gr04 | 157～1107 | 各部品項目参照 | 各部品項目参照 |
| 105 | | 37102Gr05 | 1657,2307 | | |
| 106 | 水槽セット<br>〈セット内容〉<br>上記、給水槽セット、蒸発槽セットに加え、均圧管、給水連絡管、配水管、電磁弁、ナイロンチューブ、ワンタッチ継手、ストレーナ付給水継手等水槽側部材一式。 | 37105Gr21 | 157 | 各部品項目参照 | 各部品項目参照 |
| 107 | | 37105Gr22 | 257 | | |
| 108 | | 37105Gr23 | 487 | | |
| 109 | | 37105Gr24 | 557 | | |
| 110 | | 37105Gr25 | 737 | | |
| 111 | | 37105Gr26 | 967 | | |
| 112 | | 37105Gr27 | 1107 | | |
| 113 | | 37105Gr28 | 1657 | | |
| 114 | | 37105Gr29 | 2307 | | |
| 115 | 蒸気ホース継手 | 38433 | 737～1107 | 漏れ、変形の確認 | 10年または36000時間 |
| 116 | 蒸気ホース継手 | 34239 | 1657,2307 | 漏れ、変形の確認 | 10年または36000時間 |
| 117 | 蒸気ホース継手パッキン | 34238 | 737～2307 | 漏れ、硬化、変色の確認、交換 | 1年またはﾒﾝﾃﾅﾝｽ時 |

# ９．加湿器の点検と清掃に関して

建築物の衛生管理の範囲が拡大され、対策が強化されました！

建築物衛生法（通称：ビル管理法）の一部改正について ――― 平成15年4月1日より施行

＜特定建築物の範囲の見直し＞
特定建築物における「10%除外規定」の撤廃により、
特定建築物から除外されていた10%除外規定適用建築物も特定建築物に加える。
特定建築物は、多数の者が使用し・利用し、衛生管理上、特に配慮が必要な建築物として定められています。

＜建築物環境衛生管理基準の見直し＞
特定建築物において、「中央管理方式」の設備に限定していた空気環境の調整を
中央管理方式以外の空調設備及び機械換気設備についても、同様の維持管理を行うこと。
相対湿度　40%以上70%以下　等

■空気調和設備における「病原体による汚染」の防止対策の強化として下記の項目が規定
●加湿器に供給する水は水道水を用いること。
●加湿器の汚れの状態を、機器の使用開始時期及び使用期間中の1ヶ月以内ごとの一回
　定期点検し、必要に応じて換水、清掃等を行うこと。
●加湿器の清掃を一年以内ごとに一回、定期的に行うこと。
※超音波方式は一ヶ月に一度の清掃が必要です。（厚生省　第1679号）

●膜純水ユニット（ポンプレス式）
　①加湿器のメンテナンスが軽減できます。
　　軟水器のように定期的な食塩の投入も不要です。
　②高精度の湿度コントロールを行うことができます。

ピーエスでは、上記の法改正に伴う
定期点検、清掃等をお受けします。
お問い合わせは、下記までご連絡下さい。
　東京　　03-3485-8811
　名古屋　052-775-7621
　大阪　　06-6338-7151
　福岡　　092-281-9200

150206　改訂

ピーエス工業株式会社
東　京　〒151-0063　東京都渋谷区富ヶ谷１－１－３　TEL 03-3485-8811　FAX 03-3485-8833
名古屋　〒465-0025　名古屋市名東区上社２－１６８　TEL 052-775-7621　FAX 052-775-3375
大　阪　〒564-0062　大阪府吹田市垂水町３－１６－３　TEL 06-6338-7151　FAX 06-6338-7187
福　岡　〒810-0802　福岡市博多区中洲中島町３－１０　TEL 092-281-9200　FAX 092-281-9233
熊　本　〒860-0028　熊本市中唐人町１番地　TEL 096-356-2201　FAX 096-356-2269

ピーエスグループ各社
札　幌　〒061-1112　北広島市共栄４１－３　TEL 011-372-7601　FAX 011-372-8886
盛　岡　〒020-0013　盛岡市愛宕町１６－５　TEL 019-653-3780　FAX 019-653-3784
仙　台　〒980-0822　仙台市青葉区立町２０－１１　TEL 022-211-5431　FAX 022-211-5434
東　京　〒151-0063　東京都渋谷区富ヶ谷１－１－３　TEL 03-3469-7121　FAX 03-3485-8834
新　潟　〒950-2004　新潟市西区平島３７９－１　TEL 025-230-6393　FAX 025-230-6394
長　野　〒380-0928　長野市若里１丁目２３－１１　TEL 026-228-4334　FAX 026-227-4328
http://www.ps-group.co.jp/